

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-245946

(43)Date of publication of application : 14.09.1999

(51)Int.Cl.

B65D 19/38

B65D 19/44

(21)Application number : 10-067743

(71)Applicant : ACHILLES CORP

(22)Date of filing : 03.03.1998

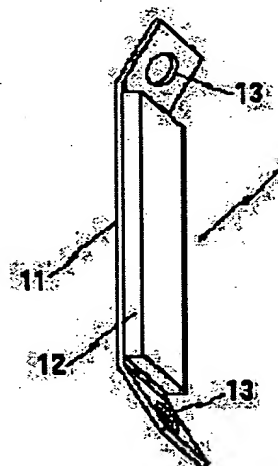
(72)Inventor : NAKATANI TOSHIO  
TAKAHATA MASAHIRO  
MUKODA MICHIO

## (54) LOAD ARTICLE PROTECTIVE TOOL FOR PALLET

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a protective tool to suppress damages attributable to the collision of a cargo with a pole when the cargo is loaded on a pallet on which a plurality of poles are erected, or when the pallet is moved in a condition where the cargo is loaded.

**SOLUTION:** A loaded article protective tool 1 for pallet comprises a sheet-like body 11 and a cushion material 12 stuck to at least one surface of the sheet-like body, and a hole 13 through which poles are inserted to mount the sheet-like body on the pallet is provided in the longitudinal direction of the sheet-like body 11. The loaded article protective tool 1 for pallet is mounted on the pallet by inserting the poles erected on the pallet in the hole 13.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Product loaded substance personal protective equipment for pallets with which it comes to prepare the hole for being product loaded substance personal protective equipment with which the pole is used for the pallet by which two or more set-ups were carried out around a base plate, consisting of cushioning materials stuck on one [ at least ] field of a sheet-like object and a sheet-like object, making the pole insert in the longitudinal direction edge of a sheet-like object, and attaching in a pallet.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention relates to the product loaded substance personal protective equipment used in order to inhibit damage by the pole of the product loading object produced in case the load which is easy to get damaged is loaded into a detail about the product loaded substance personal protective equipment with which the pole is used for the pallet set up around, or in case [ where a load is loaded, ] a pallet is moved etc.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Conventionally, in case many loads are carried, the pallet is usually used. Moreover, that by which two or more poles were set up around the base plate for loading a load as the above-mentioned pallet is known.

**[0003]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** By the way, the pallet with which two or more poles were set up around the above base plates Although there is an advantage of preventing the fall from the pallet of the load which this pole loaded, especially when product loaded substances are long objects, such as what boxed roll-like objects rolled round in the shape of a roll, such as a film and a sheet, and this When, moving the pallet loading the time of loading of a load, or a load on the other hand, there was a problem that the loaded load might collide with the pole and it might be damaged.

**[0004]** Moreover, although it is put upon two or more steps so that the number which generally accumulates a more nearly upper stage may decrease when loading a roll-like object on the above pallets In this case, the roll-like object loaded into the location nearest to the pole set up by the pallet among the roll-like objects loaded into the bottom Force which is forced on the pole set up by the pallet with the weight of the roll-like object accumulated on it worked, and there was also a problem that the remains of a depression resulting from having been pushed against the pole will be attached in the roll-like object loaded into such a location as the result.

**[0005]** This invention offers the personal protective equipment used in order for the load which it was made in order to solve the above-mentioned problem, and was loaded to collide with the pole, and to be damaged or to inhibit that the remains of a depression resulting from having been pushed against the pole are attached to the loaded load.

**[0006]**

**[Means for Solving the Problem]** The product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention made in order to solve the above-mentioned technical problem consists of cushioning materials stuck on one [ at least ] field of a sheet-like object and a sheet-like object, and is characterized by coming to prepare the hole for making the pole insert in the longitudinal direction edge of a sheet-like object in two places. And as the product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention which consists of the above-mentioned configuration makes the pole set up by the pallet insert in the hole prepared in the sheet-like object, it is used, being attached in a pallet.

**[0007]**

**[Embodiment of the Invention]** Hereafter, based on a drawing, the product loaded substance

personal protective equipment for pallets of this invention is explained.

[0008] First, drawing 1 is drawing showing the pallet in the condition of having attached an example of the product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention. The cylinder-like pole 91 is set up on the pole supporter material 92 prepared two places at a time in the longitudinal piece of a base plate for the pallet 9 shown in drawing 1 to load a load, and product loaded substance personal protective equipment 1 is attached in each pole 91, respectively.

[0009] Drawing 2 is drawing showing the product loaded substance personal protective equipment 1 attached in each pole 91 in drawing 1. When a cushioning material 12 is stuck on one field of the sheet-like object 11, and become, the hole 13 circular in order that the longitudinal direction edge (the upper limit section and the lower limit section on drawing 2) of the sheet-like object 11 may insert in the pole 91 is formed, and it is bendable and it attaches in a pallet, this product loaded substance personal protective equipment 1 is bent to a cushioning material 12 side, and is attached. And this product loaded substance personal protective equipment 1 is in the condition which bent the above-mentioned longitudinal direction edge, and can be easily attached in a pallet by making the pole 91 insert in a hole 13.

[0010] The sheet-like object 11 is for making a cushioning material 12 fix to the request location (namely, pole 91) of a pallet, without causing a location gap etc. And as a material of this sheet-like object 11 that plays such a role, as the pole 91 can be inserted in, if it has the reinforcement of extent which is not damaged easily when it is used having attached in the pallet 9, even if it will be which thing, it can be used, for example, sheet [ such as papers; polyethylene sheets, polypropylene sheets, etc., such as corrugated paper and pasteboard ] made of synthetic resin; or these compound sheets can be used. Moreover, this sheet-like object 11 may perform the so-called ruled line processing (processing which forms a concave) so that a longitudinal direction edge can be bent easily. Furthermore, although it is also possible to use what was fabricated by the condition of having bent beforehand as this sheet-like object, without making bending of a longitudinal direction edge possible as mentioned above, when the storage when not using it etc. is taken into consideration, that of which bending is made possible is more more desirable.

[0011] As a material of a cushioning material 12, object; which piled up two or more synthetic-resin foam; rubber foam; plastic sheet; rubber plate; corrugated paper, such as rigid polyurethane foam, polystyrene foam, and polyethylene foam, or such laminated material can be used, for example.

[0012] In addition, the configuration of the product loaded substance personal protective equipment of this invention and magnitude (a sheet-like object and the configuration of a cushioning material, magnitude) Although what is necessary is to be arbitrary and just to select suitably according to the load which it is going to load, if it is the range which does not check bending of the above-mentioned longitudinal direction edge for attaching in a pallet etc., the width of face of a sheet-like object In order to play the role of making the pole inserting in and attaching this product loaded substance personal protective equipment in a pallet by it, It is more desirable than the path (width of face of the field it has turned [ field ] to the base plate side if it is the cylinder-like pole and is the pole of the shape of the diameter and the square pole) of the pole to make it large 10mm or more at least. Moreover, although there is especially no limit about the upper limit of the width of face of a sheet-like object, when width of face is too wide, in case a load is loaded, there are problems, such as becoming obstructive. Moreover, in order to fully attain the purpose of this invention called protection of the loaded load about the width of face of a cushioning material, It is desirable (about the upper limit of width of face) that it is the width of face more than the half of the path of the above-mentioned pole. If the effectiveness which inhibits the damage received by being flooded [ which flies / too thin ] also about the same thickness of a cushioning material as the case of the width of face of a sheet-like object, the above-mentioned remains of a depression, etc. cannot fully demonstrate and is too thick beyond the need, un-arranging — the area on a pallet which can be loaded becomes narrow — will arise.

[0013] Furthermore, it is necessary to double with the configuration of the pole of a pallet where

it attaches product loaded substance personal protective equipment, and a size, about the configuration of the hole for making the pole formed in product loaded substance personal protective equipment insert in, and size. For example, in order to use it for the pallet 9 with which the cylinder-like pole 91 was set up, although [ drawing 1 and the example shown in 2 ] the hole 13 prepared in product loaded substance personal protective equipment 1 is circular, if the configuration of the pole is the square pole-like, naturally it is necessary to make the configuration of a hole into the rectangle doubled with it. However, by not saying that magnitude of this hole must be carried out more than the size of the pole, and putting in much slitting around it, even if the path of a hole itself is smaller than the path of the pole, even if it is that whose insertion of the pole was enabled at this hole, it does not interfere.

[0014] The condition of having loaded on the pallet the roll-like object R rolled round in the shape of a roll using the product loaded substance personal protective equipment 1 shown in drawing 2 is shown in drawing 3 . Product loaded substance personal protective equipment 1 is in the condition which bent the longitudinal direction edge in which the hole 13 was formed to the side which stuck the cushioning material 12, inserts the pole 91 in a hole 13, and is attached as shown in this drawing.

[0015] The roll-like object R loaded in the condition which showed in drawing 3 Since it is in contact with the product loaded substance personal protective equipment 1 instead of the pole 91 even if the location nearest to the pole 91 of the bottom is loaded, It is inhibited that product loaded substance personal protective equipment 1 has cushioning properties even if the force forced on a pole 91 side works with the weight of the roll-like object R loaded on it, and the remains of a depression etc. are attached since the force of the above [ product loaded substance personal protective equipment 1 ] to force is received in a field. Of course, since it is also prevented that the loaded load collides with the pole 91 with this product loaded substance personal protective equipment 1 in case a load is loaded, or in case [ where a load is loaded, ] a pallet is moved, damage on the load resulting from it etc. can be inhibited.

[0016] Moreover, when it aims at inhibiting that dent on the roll-like object R which was described above, and marks are attached, it is enough, if there is product loaded substance personal protective equipment 2 of the magnitude of extent which can protect the roll-like object R in the bottom as the product loaded substance personal protective equipment 1 of wrap magnitude does not need the whole abbreviation for the pole 91 as shown in drawing 3 but it is shown in drawing 4 . The product loaded substance personal protective equipment 2 in drawing 4 like the product loaded substance personal protective equipment 1 shown in drawing 1 -3 A cushioning material 22 is stuck on one field of the sheet-like object 21. The longitudinal direction edge (the upper limit section and the lower limit section on drawing 4 ) of the sheet-like object 21 In order to insert in the pole 91, when a hole (not shown) is prepared, and it is bendable and it attaches in a pallet, it is attached in the condition of having bent to the cushioning material 22 side. In addition, although product loaded substance personal protective equipment 1 as shown in drawing 1 -3 may be used when tiering the boxed roll-like object D using this product loaded substance personal protective equipment 2 more highly than product loaded substance personal protective equipment 2, as shown in drawing 5 , it is also possible to replace with it, and to use it for them, as this product loaded substance personal protective equipment 2 is put on two steps (or more than it). Thus, the same operation as the case where the product loaded substance personal protective equipment 1 shown in drawing 1 -3 is formed is done so also by attaching product loaded substance personal protective equipment 2, as more than one lap with each pole 91 every.

[0017] Although the product loaded substance personal protective equipment 1 and 2 shown in drawing 1 -5 is attached by carrying out so that the sheet-like objects 11 and 12 may turn to the load side which each loaded (that is, cushioning materials 12 and 22 touch the pole 91 like), you may make it attach the product loaded substance personal protective equipment of this invention towards the load side loading a cushioning material 32 like the product loaded substance personal protective equipment 3 shown in drawing 6 . The product loaded substance personal protective equipment 3 shown in this drawing 6 sticks a cushioning material 32 on one field of the sheet-like object 31 like product loaded substance personal protective equipment 1

and 2. the longitudinal direction edge (the upper limit section and the lower limit section on drawing 5) of the sheet-like object 31 is [ that a hole (not shown) is prepared ] bendable in order to insert in the pole 91, although it is This longitudinal direction edge is bent conversely [ product loaded substance personal protective equipment 1 and 2 ] to the side and opposite direction which stuck the cushioning material 32, and is attached in the pallet.

[0018] Furthermore, the product loaded substance personal protective equipment of this invention may prepare a cushioning material in both sides of a sheet-like object like product loaded substance personal-protective-equipment 4a which shows cushioning materials 12, 22, and 32 to what [ not only ] was stuck on one field of the sheet-like objects 11, 21, and 31 but drawing 7 like the product loaded substance personal protective equipment 1, 2, and 3 shown in drawing 1 -6. Although the product loaded substance personal protective equipment 4 in drawing 7 is the same as the product loaded substance personal protective equipment 1 shown in drawing 1 -3 except that the thickness of a cushioning material 42 differs, product loaded substance personal-protective-equipment 4a in this drawing sticks cushioning material 42a also on the field of the side which does not stick the cushioning material 42 of the sheet-like object 41 in this product loaded substance personal protective equipment 4.

[0019] In addition, although what stuck cushioning material 42a beforehand may be used as product loaded substance personal-protective-equipment 4a, the cushioning material equivalent to the product loaded substance personal protective equipment (namely, the same thing as product loaded substance personal protective equipment 4) which does not stick cushioning material 42a beforehand, and cushioning material 42a is prepared separately, and you may make it stick on the sheet-like object 41 using a pressure sensitive adhesive double coated tape etc. afterwards. If what is two or more kinds from which thickness differs as a cushioning material equivalent to cushioning material 42a is prepared at this time, when a clearance will be made between the loaded load and product loaded substance personal protective equipment, this cushioning material can be used as clearance adjustment material for filling that clearance.

[0020]

[Effect of the Invention] If the product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention is used, in case a load will be loaded, or in case [ where a load is loaded, ] a pallet is moved, it is inhibited that the loaded load collides with the pole and damage, or dent on the roll-like object which tiered and marks are attached.

[0021] Moreover, since the product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention can be attached only by making the pole insert in, it is easy to detach and attach.

[0022] And the product loaded substance personal protective equipment for pallets of this invention can be made simply and cheaply using corrugated paper and form polystyrene (polystyrene foam) which are the easy configuration which stuck the sheet-like object for fixing it to a position, for example, are generally used for the cushioning material as packaging.

[0023] Furthermore, there is also an advantage that the clearance can be filled by sticking on product loaded substance personal protective equipment the cushioning material doubled with the clearance with a pressure sensitive adhesive double coated tape etc. even if it will be a case so that a clearance may be made between the loaded load and product loaded substance personal protective equipment, if the cushioning material which is two or more kinds from which thickness differs apart from product loaded substance personal protective equipment again is prepared.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the pallet which attached an example of the product loaded substance personal protective equipment of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the product loaded substance personal protective equipment used in drawing 1 .

[Drawing 3] It is drawing showing the condition of having loaded the load using drawing 1 and the product loaded substance personal protective equipment shown in 2.

[Drawing 4] It is drawing showing the condition of having loaded the load using other examples (thing for protecting the roll-like object loaded into the bottom) of the product loaded substance personal protective equipment of this invention.

[Drawing 5] It is drawing showing the condition of having attached in two steps in piles the product loaded substance personal protective equipment used in drawing 4 , and having loaded the load.

[Drawing 6] It is drawing showing the condition of having loaded the load using other examples (thing which were attached by carrying out toward the load side into which the cushioning material was loaded) of the product loaded substance personal protective equipment of this invention.

[Drawing 7] It is drawing showing the condition of having loaded the load using other examples (that by which the cushioning material was stuck on both sides of a sheet-like object) of the product loaded substance personal protective equipment of this invention.

[Description of Notations]

1, 2, 3, 4, 4a ... Product loaded substance personal protective equipment

11, 21, 31, 41 ... Sheet-like object

12, 22, 32, 42, 42a ... Cushioning material

9 ... Pallet

91 ... The pole set up by the pallet

92 ... Pole supporter

---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-245946

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 D 19/38  
19/44

識別記号

F I

B 6 5 D 19/38  
19/44

Z  
A

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平10-67743

(22) 出願日

平成10年(1998) 3月3日

(71) 出願人

000000077

アキレス株式会社

東京都新宿区大京町22番地の5

(72) 発明者

中谷 敏雄

滋賀県蒲生郡竜王町鏡1417-62

(72) 発明者

高畑 正宏

滋賀県近江八幡市小田町22

(72) 発明者

向田 理夫

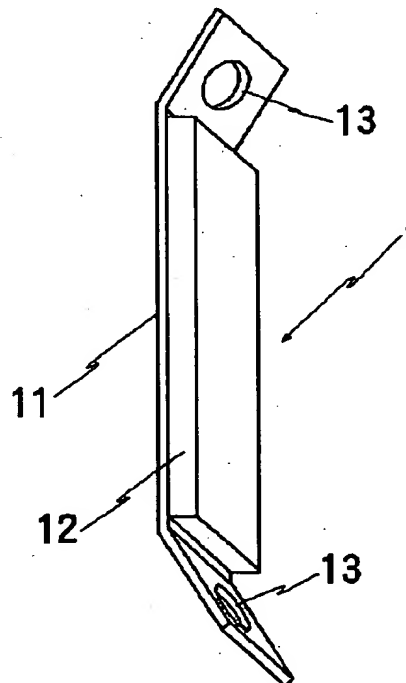
滋賀県蒲生郡竜王町山面520

(54) 【発明の名称】 パレット用積載物保護具

(57) 【要約】

【課題】 複数のボールが立設されたパレット上に荷物を積載する際、荷物を積載した状態でパレットを移動する際、等に荷物がボールにぶつかることに起因する損傷等を抑止するための保護具を提供すること。

【解決手段】 シート状体及びその少なくとも一方の面に貼着されたクッション材とから構成し、シート状体の長手方向にはボールを挿通させてパレットに取り付けるための孔を設けてこれをパレット用積載物保護具とする。そして、このパレット用積載物保護具は、パレットに立設されたボールを前記孔に挿通させることにより、パレットに取り付けられるものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 台板の周囲にボールが複数立設されたパレットに用いられる積載物保護具であって、シート状体及びシート状体の少なくとも一方の面に貼着されたクッション材とから構成され、シート状体の長手方向端部にはボールを挿通させ、パレットに取り付けるための孔が設けられてなるパレット用積載物保護具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ボールが周囲に立設されるパレットに用いられる積載物保護具に関し、詳細には、傷付き易い荷物を積載する際、或いは荷物を積載した状態でパレットを移動させる際に生じる積載荷物のボールによる損傷等を抑止するために使用される積載物保護具に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、多数の荷物を運搬する際には、パレットが通常使用されている。また、上記のパレットとしては、荷物を積載するための台板の周囲に複数のボールが立設されたものが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のような台板の周囲に複数のボールが立設されたパレットは、特に、積載物がロール状に巻き取ったフィルムやシート等のロール状体やこれを箱詰めしたもの等の長尺物である場合、このボールが積載した荷物のパレット上からの落下を防止するという利点があるが、反面、荷物の積載時や荷物を積載したパレットを移動させる時に、積載した荷物がボールにぶつかって損傷したりすることがあるという問題があった。

【0004】また、ロール状体を上記のようなパレット上に積載する場合、一般に上側の段ほど積み重ねる本数が少なくなるように複数段に積み重ねられるが、この場合、最下段に積載されたロール状体のうち、パレットに立設されたボールに最も近い位置に積載されたロール状体は、その上に積み重ねられたロール状体の重量によってパレットに立設されたボールに押し付けられるような力が働き、その結果として、このような位置に積載されたロール状体には、ボールに押し付けられたことに起因する凹み跡が付いてしまうという問題もあった。

【0005】本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、積載した荷物がボールにぶつかって損傷したり、積載した荷物がボールに押し付けられたことに起因する凹み跡が付くのを抑止するために使用される保護具を提供するものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためになされた本発明のパレット用積載物保護具は、シート状体及びシート状体の少なくとも一方の面に貼着されたクッション材とから構成され、シート状体の長手方向端

部には、ボールを挿通させるための孔が二箇所に設けられてなることを特徴とするものである。そして、上記の構成からなる本発明のパレット用積載物保護具は、シート状体に設けられた孔に、パレットに立設されたボールを挿通させるようにしてパレットに取り付けられ、使用されるものである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明のパレット用積載物保護具について説明する。

【0008】まず、図1は、本発明のパレット用積載物保護具の一例を取り付けた状態のパレットを示す図である。図1に示すパレット9は、荷物を積載するための台板の長手片に2箇所ずつ設けられたボール支持部材92上に円筒状のボール91が立設されており、各ボール91には、積載物保護具1がそれぞれ取り付けられている。

【0009】図2は、図1において各ボール91に取り付けられている積載物保護具1を示す図である。この積載物保護具1は、シート状体11の一方の面にクッション材12が貼着されており、また、シート状体11の長手方向端部（図2上での上端部及び下端部）は、ボール91を挿通するために円形の孔13が設けられ、かつ、折り曲げ可能となっており、パレットに取り付けるときには、クッション材12側に折り曲げて取り付けようになっている。そして、この積載物保護具1は、上記の長手方向端部を折り曲げた状態で、孔13にボール91を挿通させることによって、パレットに容易に取り付けることができる。

【0010】シート状体11は、クッション材12をパレットの所望位置（即ち、ボール91）に、位置ずれ等を起こさずに固定させるためのものである。そして、このような役割を果たすこのシート状体11の素材としては、ボール91を挿通するようにしてパレット9に取り付けて使用したとき、容易に破損しない程度の強度を有するものであればいずれのものであっても使用することができ、例えば、段ボールや厚紙等の紙類；ポリエチレンシートやポリプロピレンシート等の合成樹脂製シート類；或いはこれらの複合シート、等が使用できる。また、このシート状体11は、長手方向端部の折り曲げが容易に行なえるように、いわゆる野線加工（凹溝を形成する加工）を施しておいてもよい。更に、このシート状体としては、上記のように長手方向端部を折り曲げ可能とせず、予め折り曲げた状態に成形されたものを用いることも可能であるが、使用しないときの保管等を考慮すると、折り曲げ可能としてあるものの方がより好ましい。

【0011】クッション材12の素材としては、例えば、硬質ポリウレタンフォーム、ポリスチレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の合成樹脂発泡体；ゴム発泡体；プラスチック板；ゴム板；段ボールを複数枚重ね

合わせた物；或いはこれらの積層物、等が使用できる。

【0012】尚、本発明の積載物保護具の形状、大きさ（シート状体及びクッション材の形状、大きさ）は、パレットに取り付けるための上記の長手方向端部の折り曲げ等を阻害しない範囲であれば任意であり、積載しようとする荷物等に応じて適宜選定すればよいが、シート状体の幅は、ボールを挿通させ、それによってこの積載物保護具をパレットに取り付けるという役割を果たすため、少なくともボールの径（円筒状のボールであればその直径、四角柱状のボールであれば台板側を向いている面の幅）よりも10mm以上広くしておくことが望ましい。また、シート状体の幅の上限については特に制限はないが、幅が広すぎると、荷物を積載する際に邪魔になる等の問題がある。また、クッション材の幅については、積載した荷物の保護という本発明の目的を十分に達成するため、上記のボールの径の二分の一以上の幅であるのが望ましく（幅の上限については、シート状体の幅の場合と同じ）、クッション材の厚さについても、薄すぎるとぶつかることにより受ける損傷や上記の凹み跡等を抑止する効果が充分に発揮できず、また、必要以上に厚すぎると、パレット上の積載可能面積が狭くなる等の不都合が生じる。

【0013】更に、積載物保護具に設けるボールを挿通させるための孔の形状、大きさについては、積載物保護具を取り付けようとするパレットのボールの形状、太さに合わせる必要がある。例えば、図1、2に示す例では、円筒状のボール91が立設されたパレット9に使用するため、積載物保護具1に設けられた孔13は円形としているが、ボールの形状が四角柱状であれば、当然に孔の形状はそれに合わせた方形にする必要がある。但し、この孔の大きさは、必ずボールの太さ以上にしなくてはならないというものではなく、例えば、孔の径自体はボールの径よりも小さくても、その周辺に多数の切り込みを入れておくことにより、この孔にボールを挿通可能としたもの等であっても差し支えない。

【0014】図2に示す積載物保護具1を用い、ロール状に巻き取ったロール状体Rをパレット上に積載した状態を図3に示す。積載物保護具1は、同図に示す通り、孔13が設けられた長手方向端部をクッション材12を貼着した側に折り曲げた状態で、孔13にボール91を挿通して取り付けられている。

【0015】図3に示した状態で積載されたロール状体Rは、その最下段のボール91に最も近い位置に積載されたものであっても、ボール91ではなく積載物保護具1と当接しているため、その上に積載されたロール状体Rの重量によって、ボール91側に押し付ける力が働いたとしても、積載物保護具1はクッション性があり、かつ、積載物保護具1が上記の押し付ける力を面で受けるので、凹み跡等が付いたりすることが抑止される。勿論、この積載物保護具1により、荷物を積載する

際、或いは荷物を積載した状態でパレットを移動させる際等に、積載した荷物がボール91にぶつかることも防止されるので、それに起因する荷物の損傷等も抑止することができる。

【0016】また、上記したようなロール状体Rに凹み跡が付くのを抑止することを目的とした場合には、図3に示すようなボール91の略全体を覆う大きさの積載物保護具1は必要とせず、図4に示すように、最下段にあるロール状体Rを保護し得る程度の大きさの積載物保護具2があれば充分である。図4における積載物保護具2は、図1～3に示す積載物保護具1と同様、シート状体21の一方の面にクッション材22が貼着され、シート状体21の長手方向端部（図4上での上端部及び下端部）は、ボール91を挿通するために孔（図示せず）が設けられ、かつ、折り曲げ可能となっており、パレットに取り付けるときには、クッション材22側に折り曲げた状態で取り付けられる。尚、図5に示すように、この積載物保護具2を用いて、箱詰めしたロール状体Dを積載物保護具2よりも高く段積みするような場合等には、図1～3に示すような積載物保護具1を用いてもよいが、それに代えて、この積載物保護具2を二段（或いはそれ以上）に重ねるようにして用いることも可能である。このように、積載物保護具2を、各ボール91に複数個ずつ重なるようにして取り付けることによっても、図1～3に示す積載物保護具1を設けた場合と同じ作用を奏する。

【0017】図1～5に示す積載物保護具1、2は、いずれも、積載した荷物側にシート状体11、12が向くように（即ち、クッション材12、22がボール91と接するように）して取り付けられているが、本発明の積載物保護具は、図6に示す積載物保護具3のように、クッション材32を積載した荷物側に向けて取り付けようにしたものであってもよい。この図6に示す積載物保護具3は、積載物保護具1、2と同様、シート状体31の一方の面にクッション材32を貼着し、シート状体31の長手方向端部（図5上での上端部及び下端部）は、ボール91を挿通するために孔（図示せず）が設けられ、かつ、折り曲げ可能となっているあるが、この長手方向端部は、積載物保護具1、2とは逆に、クッション材32を貼着した側と反対方向に折り曲げてパレットに取り付けられている。

【0018】更に、本発明の積載物保護具は、図1～6に示す積載物保護具1、2、3のように、クッション材12、22、32をシート状体11、21、31の一方の面に貼着したものに限らず、図7に示す積載物保護具4aのように、シート状体の両面にクッション材を設けたものであってもよい。図7における積載物保護具4は、クッション材42の厚さが異なる以外は図1～3に示す積載物保護具1と同じものであるが、同図における積載物保護具4aは、この積載物保護具4におけるシー

ト状体41のクッション材42を貼着しない側の面にもクッション材42aを貼着したものである。

【0019】尚、積載物保護具4aとしては、予めクッション材42aを貼着しておいたものを使用しても良いが、クッション材42aを予め貼着しておかない積載物保護具（即ち、積載物保護具4と同じもの）とクッション材42aに相当するクッション材を別々に用意しておき、後から両面粘着テープ等を用いてシート状体41に貼着するようにしてもよい。このとき、クッション材42aに相当するクッション材として、厚さが異なる複数種類のものを用意しておけば、積載した荷物と積載物保護具の間に隙間ができてしまうような場合に、その隙間を埋めるための隙間調整材として、このクッション材を使用することができる。

【0020】

【発明の効果】本発明のパレット用積載物保護具を用いれば、荷物を積載する際、或いは荷物を積載した状態でパレットを移動させる際等に、積載した荷物がボールにぶつかって破損したり、段積みしたロール状体に凹み跡が付いたりすることが抑止される。

【0021】また、本発明のパレット用積載物保護具は、ボールを挿通させるだけで取り付けることができるので、着脱が容易である。

【0022】しかも、本発明のパレット用積載物保護具は、クッション材に、それを所定の位置へ固定するためのシート状体を貼着しただけの簡単な構成であり、例えば、梱包材として一般に使用されているような段ボールや発泡ポリスチレン（ポリスチレンフォーム）を使って簡単に、かつ、安価に作ることができる。

【0023】更にまた、積載物保護具とは別に、厚さが異なる複数種類のクッション材を用意しておけば、積載\*

\*した荷物と積載物保護具の間に隙間ができてしまうような場合であっても、その隙間に合わせたクッション材を両面粘着テープ等によって積載物保護具に貼着することによって、その隙間を埋めることができるという利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の積載物保護具の一例を取り付けたパレットを示す図である。

【図2】図1において使用された積載物保護具を示す図である。

【図3】図1、2に示す積載物保護具を用いて荷物を積載した状態を示す図である。

【図4】本発明の積載物保護具の他の一例（最下段に積載されたロール状体を保護するためのもの）を用いて荷物を積載した状態を示す図である。

【図5】図4において用いた積載物保護具を二段に重ねて取付け、荷物を積載した状態を示す図である。

【図6】本発明の積載物保護具の他の一例（クッション材が積載された荷物側に向くして取り付けられたもの）を用いて荷物を積載した状態を示す図である。

【図7】本発明の積載物保護具の他の一例（クッション材がシート状体の両面に貼着されたもの）を用いて荷物を積載した状態を示す図である。

【符号の説明】

1, 2, 3, 4, 4a・・・積載物保護具

11, 21, 31, 41・・・シート状体

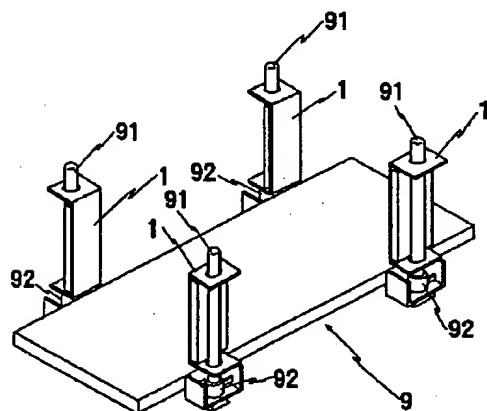
12, 22, 32, 42, 42a・・・クッション材

9・・・パレット

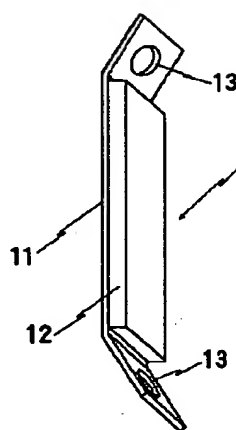
91・・・パレットに立設されたボール

92・・・ボール支持部

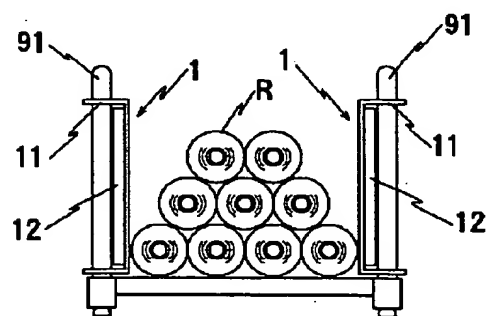
【図1】



【図2】



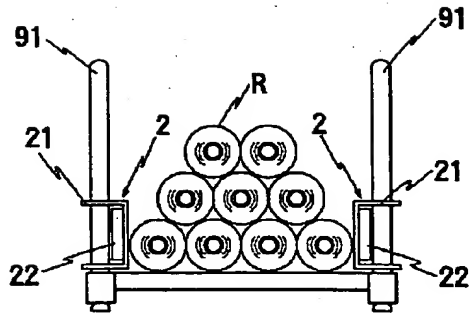
【図3】



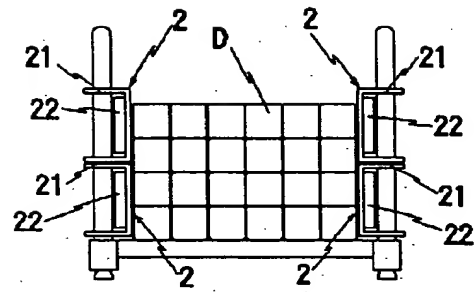
(5)

特開平 1 1 - 2 4 5 9 4 6

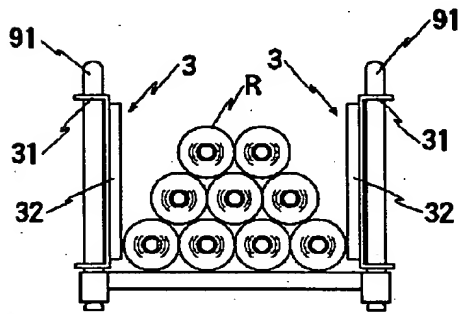
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

